

Expandable core, particularly for strip coils, comprised of a carrier body provided at one of its ends with a flange, which can be coupled to the shaft of a strip unwinding device. Said carrier body is interiorly provided with an axial hole, wherein at least two nuts are slidably mounted, said nuts being connectable with each guide shoe, which are distributed along the circumference of the carrier body, by means of a couple of connecting rods disposed on a radial plane and jointly connected at their two ends with the nuts and the sliding shoe, respectively. Said nuts are provided with inverse pitch threads, which are coupled with associated threaded parts of a screw, said screw being rotatably mounted on the abutments provided at the two ends of the body.

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt..... 3 juin 1969, à 15 h 17 mn.
(41) Date de la décision de délivrance..... 8 mars 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — « Listes » n° 11 du 19-3-1971.

(51) Classification internationale (Int. Cl.).... B 21 c 47/00.
(71) Déposant : ÉTABLISSEMENTS GAUDIAS ET BERGERON, résidant en
France (Allier).

Mandataire : Cabinet Beau de Loménie, Ingénieurs-Conseils, 55, rue
d'Amsterdam, Paris (8^e).

(54) Mandrin expansible notamment pour bobines de feillard.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

if GIP R 2 - 7222

La présente invention a pour objet un mandrin expansible, notamment pour bobines de feuillard.

Dans les machines assurant le déroulement de bobines de feuillard, on utilise un mandrin sur lequel
5 sont montées les bobines.

Le mandrin, suivant la présente invention, qui est expansible et peut être monté de façon amovible sur la machine, comporte un mécanisme agissant sur les organes expansibles qui est disposé à l'intérieur d'un fût à l'abri des
10 impuretés et qui est susceptible d'être lubrifié facilement.

Ce mécanisme comprend des bielles fonctionnant en opposition et n'entraînant pas de réactions, lors des manoeuvres sur le plateau arrière qui diminuent la force de
commande.

Enfin, le dispositif de vis et d'écrou
15 qui agit sur les bielles étant irréversible, il permet de supprimer les risques de desserrage intempestif de la bobine.

Conformément à la présente invention,
le fût porteur présente intérieurement un alésage axial dans le-
20 quel sont montés couissants au moins deux écrous qui sont reliés à chacun des patins répartis sur le pourtour du fût par une paire de bielles situées dans un plan radial et articulées respectivement à leurs deux extrémités sur les écrous et sur le patin, lesdits écrous présentant des filetages de pas inverse qui sont
25 engagés avec des parties filetées correspondantes d'une vis montée rotative dans des paliers prévus aux deux extrémités du fût.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante d'un mode de réalisation donné uniquement à titre d'exemple non
30 limitatif, description faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- La figure 1 est une vue en coupe longitudinale du mandrin expansible en position ouverte.

- La figure 2 est une même vue du man-
35 drin en position fermée.

La figure 3 est une vue en coupe transversale du mandrin, suivant la ligne III III de la figure 2.

5 Aux figures 1, 2 et 3, on a représenté un mode de réalisation d'un mandrin expansible, suivant l'invention, comprenant un fût porteur 1 muni à l'une de ses extrémités d'une collerette 2 qui est fixée, au moyen de goujons filetés 3, sur un plateau 4 solidaire de l'arbre 5 d'une machine de déroulement de bobines de feuillard.

10 Le fût 1 présente intérieurement un alésage axial 6 dans lequel sont montés coulissants deux écrous 7, 8, en forme de croisillons qui présentent des filetages de pas inverse, l'écrou 7 comportant notamment un filetage 9 de pas à gauche et l'écrou 8 un filetage 10 de pas à droite, les file-
15 tages 9 et 10 étant engagés avec des parties filetées correspondantes 11 et 12, d'une vis de commande 13 montée rotative à l'une de ses extrémités dans un palier à roulement 14 fixé au moyen d'une bague 15 sur un couvercle 16 fixé par des vis 17 à l'une des extrémités du fût 1.

20 A son autre extrémité, la vis 13 est solidaire d'un manchon 18 monté rotatif dans un logement 19 de l'arbre 5, ledit manchon assurant la liaison avec un arbre de transmission 20 entraîné en rotation par un moto-réducteur ou un moteur hydraulique.

25 Sur les écrous 7 et 8, sont montées trois paires de bielles reliant les écrous 7 et 8 à des patins support de bobines, 21a, 21b, 21c, disposés parallèlement à l'axe du fût et présentant en section transversale la forme de secteurs.

30 Chaque paire de bielles, telle que 22, 23, est articulée par des axes 24, 25, sur les écrous 7 et 8 et par des axes 26, 27, sur des organes de support 28, 29, fixés au moyen de vis 30 sur un patin tel que 21a.

35 Des ouvertures 31, 32, sont prévues dans la paroi du fût 1, de manière à permettre le passage des

bielles 22, 23.

Par ailleurs, la collerette 2 présente des rainures radiales telles que 33 dans lesquelles sont montés coulissants des taquets tels que 34 prévus à l'une des extrémités des patins 21a, 21b, 21c, pour éviter tout déplacement longitudinal desdits patins lorsque les bielles sont en position verticale, comme représenté à la figure 1.

Les patins étant dans la position fermée représentée à la figure 2, on entraîne en rotation la vis 13 au moyen de l'arbre 20, de telle sorte que les écrous 7 et 8 coulisent en sens inverse dans l'alésage 6, sous l'action des filetages 11 et 12 de pas inverse.

La distance entre les axes 26, 27, d'articulation des bielles 22, 23, étant fixe, le déplacement des écrous 7, 8, sur lesquels lesdites bielles sont articulées autour des axes 24 et 25, provoque le pivotement radial du patin 21a qui atteint la position représentée à la figure 1.

Le mouvement est identique pour les trois patins 21a, 21b, 21c, de telle sorte qu'ils peuvent occuper différentes positions intermédiaires entre celles qui sont représentées aux figures 1 et 2 et qui correspondent à différents diamètres de mandrin.

A l'une de ses extrémités, la vis 13 présente une partie 35 de section carrée, sur laquelle peut être montée une manivelle non représentée au dessin, pour l'entraînement manuel de la vis 13 et du dispositif de commande du mandrin.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au seul mode de réalisation décrit et représenté, mais en couvre au contraire toutes les variantes.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1°) Mandrin expansible, notamment pour bobines de feuillard, comprenant un fût porteur muni à l'une de ses extrémités d'une collerette d'accouplement avec
5 l'arbre d'un dispositif de déroulement du feuillard, caractérisé en ce que le fût porteur présente intérieurement un alésage axial dans lequel sont montés coulissants au moins deux écrous qui sont reliés à chacun des patins répartis sur le pourtour du
10 fût par une paire de bielles situées dans un plan radial et articulées respectivement à leurs deux extrémités sur les écrous et sur le patin, lesdits écrous présentant des filetages de pas inverse qui sont engagés avec des parties filetées correspondantes d'une vis montée rotative dans des paliers prévus aux deux extrémités du fût.
- 15 2°) Mandrin expansible, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la collerette prévue à l'une des extrémités du fût présente des rainures radiales dans lesquelles sont montés coulissants des taquets de guidage prévus à l'une des extrémités des patins.
- 20 3°) Mandrin expansible, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les patins s'étendent longitudinalement parallèlement à l'axe du fût et présentent en section la forme de secteurs.
- 25 4°) Mandrin expansible, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le fût présente des ouvertures pour le passage des bielles.
- 30 5°) Mandrin expansible, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la vis présente à l'une de ses extrémités un carré d'entraînement sur lequel est susceptible d'être engagée une manivelle pour la commande manuelle.
- 6°) Mandrin expansible, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la vis est reliée à l'u-

ne de ses extrémités à un moto-réducteur, par l'intermédiaire d'un organe d'embrayage.

- 7°) Mandrin expansible, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la vis est reliée à l'arbre d'entraînement d'un moteur hydraulique.
- 5

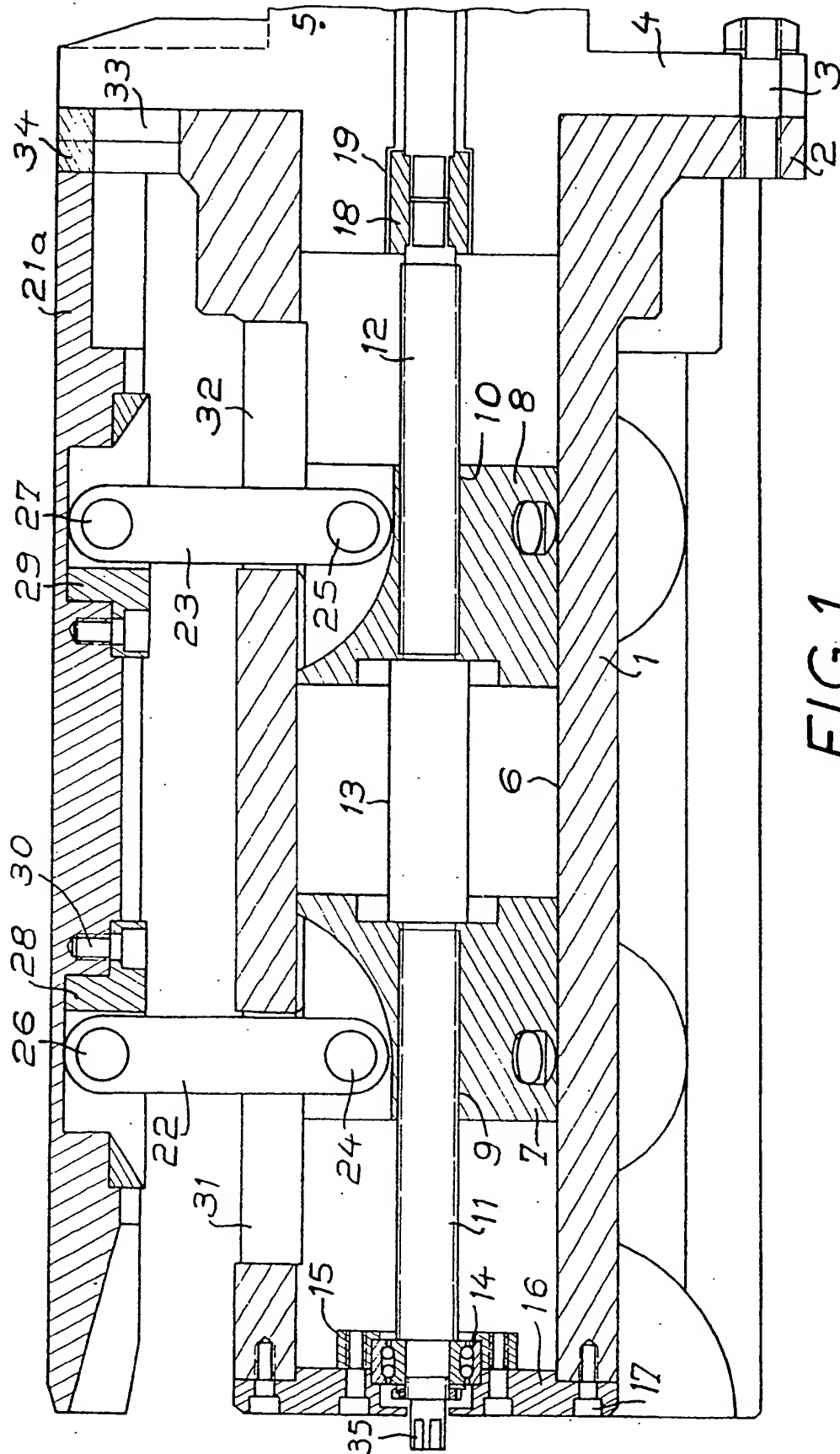
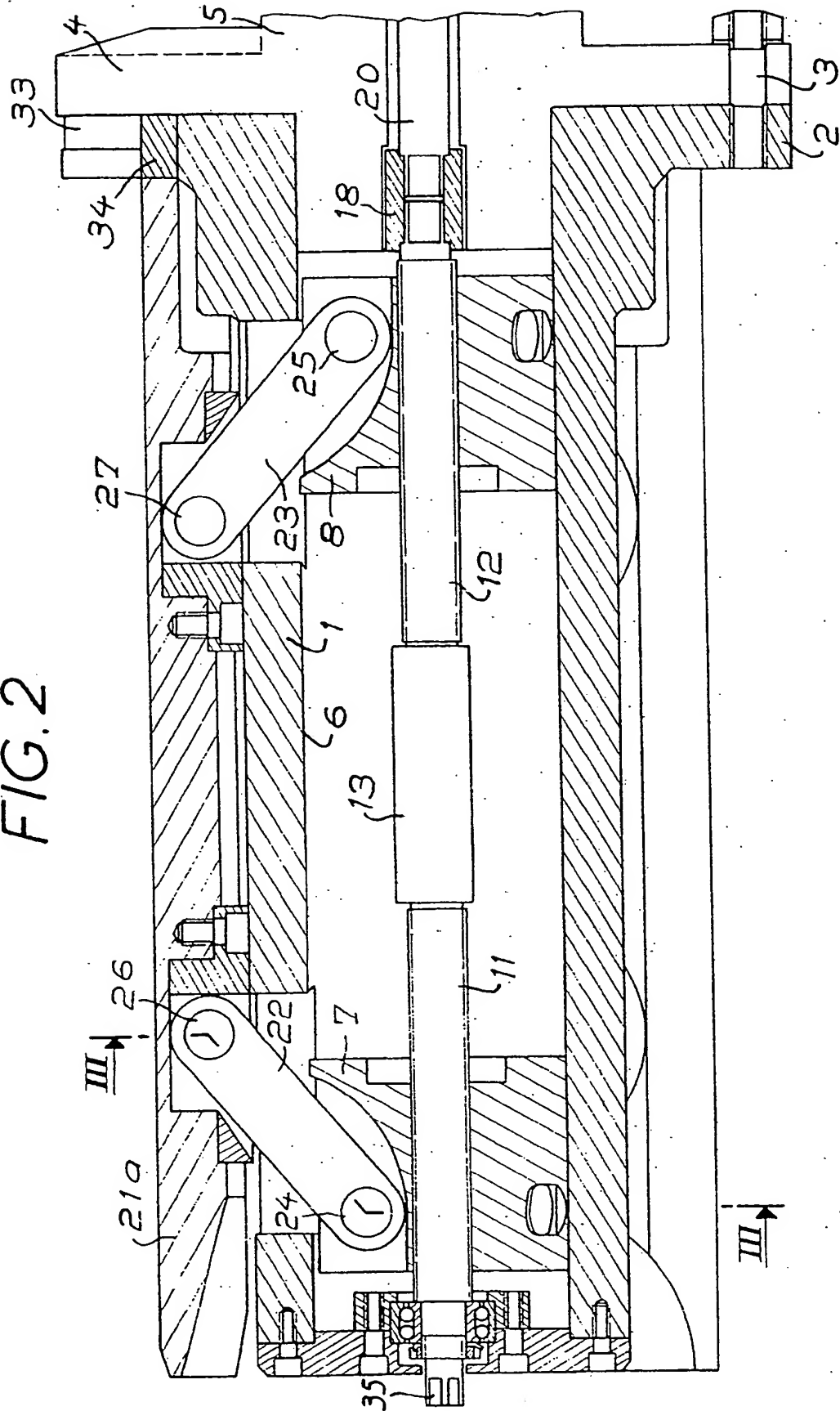


FIG. 2



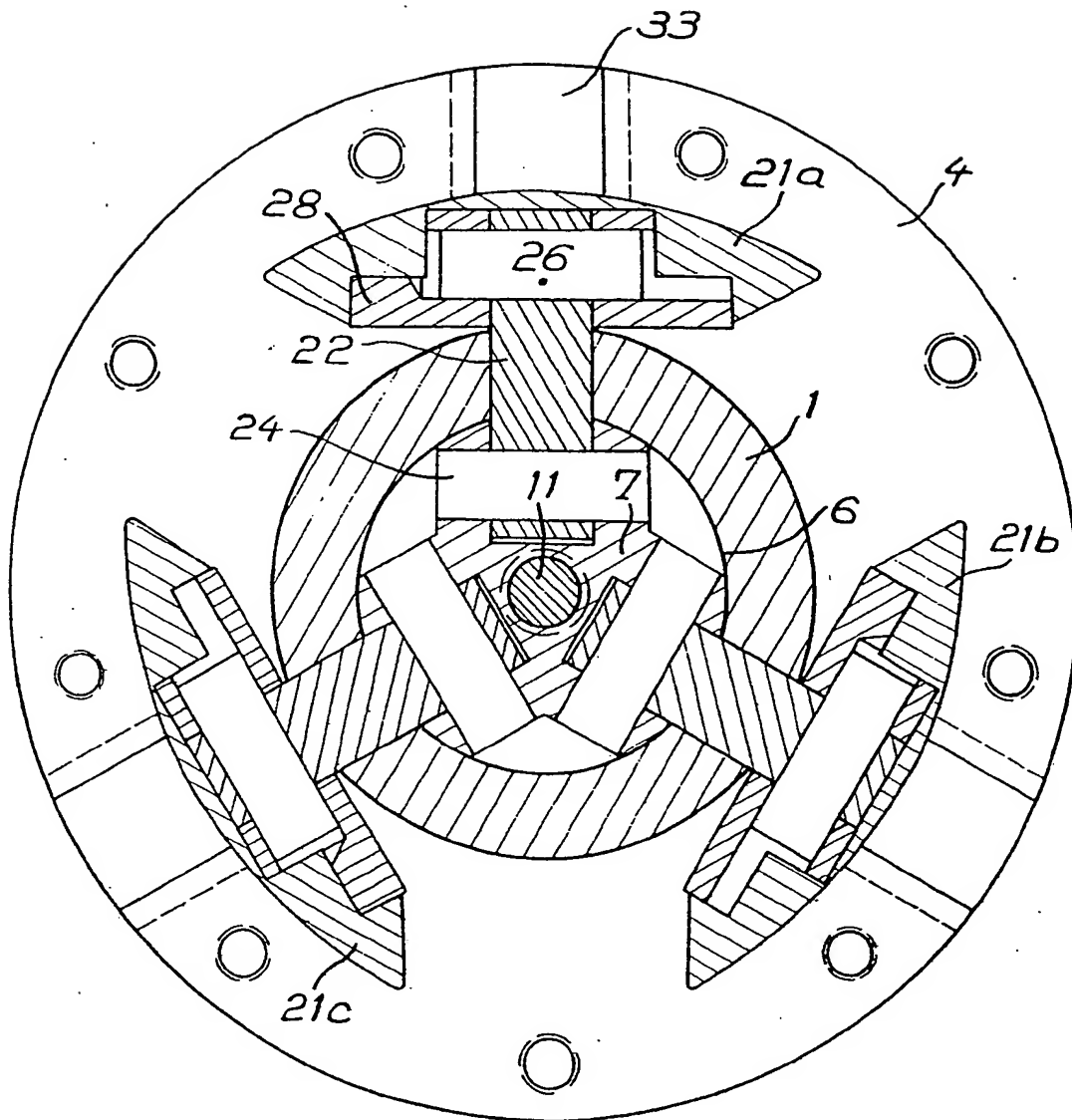


FIG. 3